незначительно, но спаривание в роях полностью обеспечивает существование популяции комаров (Downes, 1969).

Ae. caspius, Ae. vexans, C. pipiens и *M. richiardii* копулируют только в роях. У последнего вида иногда наблюдалось образование копулирующих пар вне роев. Это происходило на небольших полянах, заросших высокой травой, где летающие самцы *M. richardii* перехватывали пролетающих самок и копулировали в течение нескольких секунд. Характерно, что такие копулирующие пары возникали до образования роев — за 2—3 часа до захода солнца.

Маркович Н. Я., Проскурякова А. М. Наблюдения за копуляцией Aedes sticticus.— Мед. паразитол. и паразитар. болезни, 1979, **48**, № 4, с. 77—78.
Николаева Н. В. О роении комаров рода Aedes (Culicidae) в лесотундре. — Паразитология, 1976, **10**, вып. 4, с. 310—314.
Полякова Н. В. Кровососущие комары севера Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Пермь, 1970.— 16 с.
Полякова Н. В. О роении кровососущих комаров в районе севера Сибири и Дальнего Востока.— Паразитология, 1974, **8**, вып. 1, с. 22—26.
Downes J. A. The swarming and mating flight of Diptera.— Ann. Rev. Ent., 1969, N 14, p. 271—298.

Запорожский мединститут

Поступила в редакцию 30.V 1980 г.

УДК 591.9:598.2:552(262.81)

А. В. Молодовский

ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАЙНЫХ ЗИМОВОК ПТИЦ НА КАСПИИ

Наблюдения проводились в ноябре — декабре 1956—1957 гг. на Южном Мангышлаке (от мыса Песчаного до Кендерлинской косы в Казахском заливе), в январе — феврале 1975 г. и 1978 г. в Кызыл-Агачском заповеднике (Большой и Малый заливы им. С. М. Кирова, Ивановский банк, Лебяжья и Куринская косы, Лопатинские и Акушинские разливы, район поста Кулагина) и в январе 1979 г. в Красноводском заповеднике и на прилегающей к нему территории (западная часть залива Кара-Богаз-Гол, каспийское побережье в районе поселков Карши и Аваза, северная часть Красноводского залива с косой, внутренняя часть Красноводского плато). Всего за 86 дней полевой работы проделано 1250 км маршрутов в прибрежных районах и на побережье Каспия и его заливах учтено около 10 тыс. птичьих стай и локальных зимовочных скоплений птиц из 11 отрядов.

Групповое поведение птиц на зимовках отражено в их стайном образе жизни, что обеспечивает им более спокойную кормежку в местах массового корма, лучшую защиту и ориентировку в пространстве. Довольно часто стаи одного или нескольких родственных видов (т. е. близких в экологическом отношении птиц) образуют совместные зимовочные скопления. Под стаей нами понимается более или менее длительная группировка взаимно ориентирующихся друг на друга птиц, обычно одного вида, близкого биологического состояния (в отдельных случаях и возраста), объединенная единством согласованного поведения. Стая, в отличие от скопления, при перемещениях сохраняет свой состав. Скопления образуются в определенных местах зимовки из нескольких стай и примкнувших к ним одиночных птиц одного или нескольких экологически близких видов. Места концентраций стай и образования зимовочных скоплений зависят от многих факторов, среди которых главными являются благоприятные кормовые, и защитные. Большое значение имеет также фактор беспокойства для формирования зимовок

стайных птиц. Комплекс необходимых условий для стабильной зимовки птиц лучше всего представлен на территории заповедников и охранных зон.

С зоогеографической точки зрения интересно сравнить между собой особенности видового состава, численности и размещения стайных видов птиц на различных зимовках восточного и западного побережий Каспия, так как, несмотря на широкое территориальное распространение птиц большинства зимующих видов по обоим берегам Каспийского моря и возможный обмен стаями, у них существует определенная избирательность («привязка») к излюбленным местам зимовки, проявляемая, главным образом, в характере широтного размещения зимующих стайных птиц и их строгого положения в экосистемах каспийских зимовок, представленных зонами северных («холодных») и южных («теплых») зимовок (Залетаев, 1960, 1961 и др.). В отдельных случаях это имеет ряд палеогеографических оснований (Залетаев, 1975).

Для проведения зоогеографического анализа стайных зимовок наиболее массовых видов птиц на Каспии в таблице приведены данные по распределению зимующих птичьих стай и их локальных скоплений на трех участках (Южный Мангышлак и районы Красноводского и Кызыл-Агачского заповедников), расположенных на восточном и западном побережьях Каспийского моря. Расстояние в меридиональном направлении между северным и южным краями рассматриваемой зоны составляет около 500 км. Поэтому, если территория Южного Мангышлака (северные закаспийские пустыни) находится у южной грани северных (т. е. «холодных») каспийских зимовок, то территория Красноводского (южные закаспийские пустыни) и Кызыл-Агачского заповедников (в последнем случае — полоса влажных субтропиков), скорее всего, примыкают к северной части южных (т. е. «теплых») зимовок Каспия. Цифровые показатели, приводимые в таблице, отражают в основном качественную сторону стаеобразования. Количественная сторона (т. е. «масштабность») зимовок птиц нами не рассматривается.

Как видно из данных таблицы, на Южном Мангышлаке среди стайных видов птиц наиболее массовыми являются водоплавающие, среди которых доминируют лебеди (главным образом лебедь-кликун), нырковые утки (в основном хохлатая чернеть, красноголовый и красноносый нырки, реже морская чернеть и гоголь) и в меньшей степени — речные утки (главным образом кряква, меньше — шилохвость и свиязь). Поганки (чомга, черношейная и др.) и крохали (большой крохаль, луток, реже — длинноносый) встречаются небольшими группами и стайками. В отдельные теплые годы до январских холодов здесь задерживаются немногочисленные стайки больших бакланов, фламинго и лысух. Немногочисленные кулики (чернозобики, песчанки и др.) и чайки (главным образом серебристые и сизые) не образуют значительных скоплений. Среди наземных биотопов преобладают зимующие стайки жаворонков (хохлатый, белокрылый и др.) и обыкновенных скворцов. Вблизи населенных пунктов собираются врановые (серая ворона, грач, галка), а среди зарослей травянистой растительности изредка встречаются стайки овсянок (обыкновенная, камышовая) и вьюрковых (чечетки, вьюрки, снегирь и др.). Стайки кекликов очень редки. Мангышлакские зимовки птиц мало устойчивы и при понижении температуры происходит массовый отлет птиц на юг.

В северных районах Красноводского заповедника и прилегающей к нему территории (северная грань «теплых» зимовок) расположены массовые зимовки водоплавающих птиц, среди которых чаще других образуют зимовочные скопления лысуха, нырковые (главным образом хохлатая чернеть, красноголовый и красноносый нырки, морская чернеть и др.) и речные утки (кряква, шилохвость, свиязь и др.), лебеди (главным образом шипун, реже — кликун) и фламинго. Гуси (серые, белолобые), крохали (длинноносый, луток, реже — большой), поганки (чомга, черношейная, серощекая и др.) и большой баклан — немногочисленны. Изредка зимуют стайки огаря и пеганки. Из числа околоводных птиц наиболее многочисленны стаи куликов (в основном чернозобиков, в меньшей степени — кроншнепов, веретенников и травников) и чаек (сизая, серебристая, реже — озерная и др.). В наземных биотопах преобладают птицы из отряда воробьиных — жаворонки (хохлатый, белокрылый, серый, рогатый, полевой и др.), обыкновенные скворцы и вьюрки. Реже встречаются стайки овсянок и кекликов. Вблизи населенных пунктов скапливаются вороновые.

Максимальное количество зимующих стайных птиц на восточном и западном побережьях Каспия

Группы и виды птиц	Южный Мангышлак		Красноводский заповедник и прилегающая к нему территория		Кызыл-Агачский заповедник	
	Стаи	Скопления	Стаи	Скопления	Стаи	Скопления
Поганки	5	10	15	30	15	50
Кудрявый пеликан	—	—	—	—	260	500
Бакланы	5	10	30	50	200	3000
Цапли	—	—	—	—	8	15
Фламинго	10	—	900	2000	160	200
Лебеди	30	300	100	500	40	250
Гуси	—	—	300	—	500	5000
Краснозобая казарка	—	—	—	—	12	50
Огарь	—	—	20	50	30	300
Пеганка	—	—	10	25	50	150
Речные утки	300	1000	300	3000	3000	10000
Нырковые утки	450	2000	800	4500	300	3000
Крохали	7	25	7	50	5	25
Лысуха	10	50	1000	3000	1500	10000
Кеклик	15	—	20	40	—	—
Турач	—	—	—	—	4	10
Стрепет	—	—	—	—	3500	7000
Кулики	5	50	100	400	400	500
Чайки	5	30	30	100	50	300
Жаворонки	15	100	25	150	30	100
Овсянки	5	10	5	10	100	250
Вьюрковые	10	—	25	50	100	150
Усатая синица	—	—	—	—	12	50
Обыкновенный скворец	15	25	30	50	700	1000
Вороновые	5	15	30	100	25	100

В северной полосе южных зимовок западного Каспия — в Кызыл-Агачском заповеднике — больше зимует «теплолюбивых» стайных видов птиц. Здесь на остепненных участках приморских равнин расположена массовая зимовка стрепета (стаи по нескольку тысяч птиц), а среди водных угодий — массовая зимовка водоплавающих птиц: лысухи (скопления в десятки тысяч птиц), бакланов (большого и малого), гусей (белолобого, серого, пискульки), речных уток (кряква, чирок-свистунок, свиязь, шилохвость, широконоска, серая утка и др.) и нырковых уток (красноголовый нырок, хохлатая и морская чернети, красноносый и белоглазый нырки и др.). По численности зимующих стай им уступают лебеди (шипун и кликун), кудрявые пеликаны и фламинго. Немногочисленные стайки образуют поганки (черношейная, серощекая, чомга, красношейная), краснозобые казарки, огари, пеганки, крохали (в основном длинноносый). Весьма многочисленны стаи околоводных птиц — куликов (кроме многочисленных чернозобиков, обычных кроншнепов, веретенников и травников здесь встречаются большие стаи ходулочников, шилоклювок и чибисов) и чаек (в основном сизая, серебристая и озерная чайки, реже — черноголовый хохотун). Небольшие стайки (до 10 птиц) образуют цапли (главным образом большая белая и серая). Среди сухопутных птиц в зарослях ситника и ежевики встречаются небольшие скопления турача. Из воробьиных наиболее массовыми стайными видами зимующих птиц являются обыкновенные скворцы (стаи в несколько сот особей), овсянки (обыкновенная, камышовая, просянка

и др.) и вьюрковые (зяблики, зеленушки, щеглы, реполовы и др.), которым несколько уступают жаворонки (хохлатый, малый, полевой, степной и др.), усатые синицы и врановые (серые вороны, грачи, галки).

Поскольку условия зимовки в Кызыл-Агачском заповеднике (зона влажных субтропиков) более мягкие, чем на Южном Мангышлаке и в Красноводском заповеднике (зона северных и южных закаспийских пустынь), то размер стай птиц и их зимовочных скоплений подчеркивают своей масштабностью отмеченные выше особенности зоогеографического характера зимовок стайных видов птиц на Каспии. Эта масштабность указывает на центры («ядра») зимующих видов и групп стайных птиц, характерных для рассмотренных нами участков обоих побережий Каспийского моря.

Залетаев В. С. Географические типы зимовок птиц и некоторые вопросы охраны водоплавающих на южных морях СССР.— В кн.: Охрана природы и заповедное дело в СССР. М., 1960, вып. 6, с. 52—66.

Залетаев В. С. Эколого-географические особенности фауны птиц Мангышлака и полуострова Бузачи: Автореф. дис. ... канд. географ. наук. М., 1961.— 27 с.

Залетаев В. С. О направлениях миграционных перемещений птиц на восточном побережье Каспийского моря.— В кн.: Материалы всес. конф. по миграциям птиц. М., 1975, ч. 1, с. 96—99.

Горьковский университет

Поступила в редакцию
7.XII 1979 г.

РЕФЕРАТ ДЕПОНИРОВАННОЙ СТАТЬИ

УДК 599.322.2:591.15(477)

Возрастная изменчивость морфо-физиологических признаков малого и крапчатого сусликов Украины. / Филипчук Н. С. Объем 6 с. Рукопись депонирована в ВИНИТИ 11.V 1981 г., № 2135-81 Деп.

Дана морфо-физиологическая характеристика возрастных групп (новорожденные, молодые, взрослые) малого и крапчатого сусликов.

Экстерьерные показатели (вес и длина тела, длина хвоста и стопы) проявляют положительную корреляцию с возрастом у особей обоих видов. Особенно интенсивный рост наблюдается в первые месяцы жизни животных.

По сравнению с крапчатым, для малого суслика отмечены более высокие значения экстерьерных признаков во всех возрастных группах.

Самые высокие индексы большинства внутренних органов у малого суслика наблюдаются у новорожденных особей. Исключение составляют индексы селезенки, кишечника — нарастание массы и размеров которых идет вслед за увеличением общих размеров животных.

У крапчатого суслика самые высокие индексы внутренних органов, кроме почек и легких — у молодых в период расселения. Индексы почек и легких в этот период меньше, их максимальные значения отмечены у новорожденных особей.

С возрастом у особей обоих видов индексы исследуемых нами внутренних органов уменьшаются.

Институт зоологии АН УССР (Киев) Заказы на копии депонированной статьи направлять по адресу: 140010, г. Люберцы-10, Октябрьский пр., 403, ВИНИТИ, ЦИОНТ.